

すごいぞ！新幹線 新幹線のひみつをさぐろう！

指導案

ごあいさつ

日本の国を好きになる、誇りに思う心を育む授業内容として「日本のものづくり」をテーマにとりあげることがあります。例えば私たちの身近にある「新幹線」には、世界に誇る日本のものづくり技術がたくさん取り入れられています。日本の新幹線は世界中で注目されており、その技術は海外にも輸出されています。このような日本のものづくり技術を子どもに伝えるのは教師の大切な仕事です。

子どもたちが大好きな「新幹線」、その仕組みや技術、働く人々などについて楽しく学ばせたいと思います。日々の授業で是非、ご活用ください。

TOSS 代表 向山洋一

【1】新幹線のしくみ・技術 テキスト104
「すごいぞ！新幹線 新幹線のひみつをさぐろう！」
対象学年：小学1、2年生 （1～2時間）

1. 学習のねらい

- ①東海道新幹線の乗車人数を知り、さらに車内でどのような工夫がされているかを知る。
- ②東海道新幹線が、どのようにして走っているかを考える。
- ③東海道新幹線ドクターイエローの働きを考え、安全に運転するための仕組みを知る。

2. 準備するもの

テキスト児童数分 筆記用具 指導案1部

3. 展開

①新幹線にはどれくらいの人に乗れるのか？

説明1 新幹線は、たくさんの人を毎日、運んでいます。

課題1 新幹線にはどれくらいの人に乗れるのか？

問題1

新幹線 1編成には何人くらいの人に乗れるでしょうか？

- ①100人 ()
- ②300人 ()
- ③1000人 ()
- ④1300人 ()

指示1 あてはまるものに○をつけましょう。

説明1 新幹線1編成には、1323人が乗れます。世界的にも、かなり多い人数です。
たくさんの人が、快適に乗れるように、新幹線には様々なサービスが行われています。

発問1 3つの写真はそれぞれ、どんなサービスをしていると思いますか？

説明2 車掌さんは、お客さまの困ったことを聞いたりします。
新幹線の中では、食べ物や飲み物をワゴン販売で買うことができます。
駅に着いた後、次のお客さまが気持ちよく乗れるように、掃除もしっかりとしています。

【2ページ 問題 の答え】

- ④1300人

②新幹線のエネルギーは？

課題 2 新幹線のエネルギーは何だろうか？

問題 2

新幹線は電気で走ります。どこから、電気を取り入れているのでしょうか？

- ①架線
- ②線路
- ③ホーム

説明 2 上の架線から電気を取り入れています。
しっかりと電気が届くように、真夜中に検査やはりかえもしています。

なぜ、真夜中に検査やはりかえをするのか、考えさせても良い。

【4ページ 問題 の答え】

①

③黄色い新幹線ドクターイエロー

課題 3 黄色い新幹線ドクターイエローについて考えよう。

問題 3 下の写真の新幹線は、普通の新幹線とは、違う仕事をしています。
どんな仕事をしているのでしょうか？

指示 2 下の□に書きましょう。

説明 3 ドクターイエローは、名前のとおり、新幹線のお医者さんです。走りながら、レールの点検や、架線を確認しながら走っています。

【6ページ 問題 の答え】

レールや、架線の状態などを点検している。

指示 3 授業の感想を書きましょう。